

## 公開特許公報

昭53—5284

⑤Int. Cl. <sup>2</sup>	識別記号	⑤日本分類	庁内整理番号	④公開	昭和53年(1978)1月18日
B 32 B 15/08		25(9) A 3	2102—37		
B 29 C 17/10		25(5) L 11	7179—37	発明の数	2
B 32 B 3/06		2 B 1	7519—21	審査請求	未請求
A 01 G 13/00					

(全 3 頁)

⑤農業用光反射シートとその製造方法

芦屋市東山町112番地の18

②特 願 昭51—80075

⑦出 願 人 東洋アルミニウム株式会社  
大阪市東区南久太郎町4丁目25  
番地の1

②出 願 昭51(1976)7月5日

②発 明 者 岩尾修

⑦代 理 人 弁理士 西田文二

2

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

農業用光反射シートとその製造方法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 熱可塑性合成樹脂フィルム・金属薄膜層・熱可塑性合成樹脂基材の積層シートに小孔を設け、この小孔内周に現れる金属薄膜層を熱可塑性合成樹脂で被覆した農業用光反射シート。

(2) 熱可塑性合成樹脂フィルム・金属薄膜層・熱可塑性合成樹脂基材の積層シートに、加熱したピンで小孔を設け、このピンを引き抜く際に、ピンに付着した溶融状態の熱可塑性合成樹脂によつて、前記小孔内周に現れた金属薄膜層の切断面を被覆することを特徴とする農業用光反射シートの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、農業用光反射シート、特に果樹周辺の地面に敷いて使用する光反射シートとその製造方法に関する。

リンゴ・桃等の果実は、適度の太陽光線を浴びることにより、糖度と色合の優れた良好な品質に成育することが知られている。ところが、果樹に付着した成育途中の果実の底部や葉陰になる部分は、太陽光線があたらないため、糖度と色合が劣り品質にむらが生じる。このため、果樹周辺の地面に、太陽光線の反射シートを敷く方法が採られている。

このようなシートに関し、すでに多くの考案がなされている。その一つに、シートを貫通する小孔を設け、これにより雨水等の排出をはかるものがある。しかるに、一般の反射シートは、金属薄膜を含むため、前記小孔の切断面に金属薄膜が露出し、そこから腐食が進行する欠点がある。

本発明は、上記の欠点を解消するために提案されたものである。

以下、本発明の実施例を添付図面にもとづいて説明する。

第1図及び第2図は、本発明の光反射シートを示す。図示のように、光反射シート1は、ポリエ

ステル等の熱可塑性合成樹脂フィルム2に、アルミニウム等の金属蒸着或は金属箔の貼り合せなどの方法で金属薄膜層3を形成し、これを熱可塑性合成樹脂例えばポリエチレンより成る接着剤4を介して、同じく熱可塑性合成樹脂より成る基材5に積層し、適宜間隔の小孔6を設けたものである。

前記基材5は、細帯状もしくはテープ状の合成樹脂例えばポリエチレンを編成したいわゆるクロスが好ましい。しかしその他の耐水性・耐候性の良好な織布、或はシートであつてもよい。また、これに着色しておくこともできる。

前記フィルム2は、耐光・耐候・耐水性の良好な合成樹脂を用いるのが好ましく、着色或は印刷を施しておくことができる。

前記金属薄膜層3は、必ずしもシート1の全面にわたって設けなくてもよく、例えばエッチングにより適当な間欠部を形成しておくことができる。

前記小孔6の形状は任意である。ただし、第1図に示すように、シート1の側縁部により多くの小孔6を設けておくと、排水効果が良くなる。

## 5

ドラム12と、凹所10を設けたドラム13との間を、シート1が通過するようにしてもよい。

前記ピン8の形状は、必要に応じて選択することができるが、例えば第5図に示すように、その外周にローレットのような切り込み14を設けておくと、熔融した合成樹脂の保持性がよくなり、熔融した合成樹脂で、確実に金属薄膜層3の切断面を被覆することができる。

第6図及び第7図に示すように、ピン8の周方向に1以上の溝15を設けても同様の効果がある。また第8図に示すように、ピン8の外周に膨出部16を設けてもよい。

本発明のシート1は、以上のように、金属薄膜層3を設けてあるので、光反射性が良く、果樹周辺に敷くと、果樹全体に太陽光線を当てるので品質の良好なものが得られ、またシート1に設けた小孔6によりシート上に雨水等が溜ることがない。さらに、この小孔6内周における金属薄膜層3の切断面が合成樹脂で被覆されているので、そこから腐食するおそれがなく耐久性に優れたシートが

特開昭53-5284 (2)

この小孔6の内周に現れる金属薄膜層3の切断面は、第2図に示すように、基材5及び(もしくは)接着剤4が熔融した合成樹脂7により被覆されている。

即ち、小孔6を形成する際、パンチ又はピン8(第5図乃至第8図)を接着剤4及び基材5の熔融点以上に加熱しておき、シート1に突き刺すと、熱熔融により容易に小孔6を設けることができると共に、熔融した合成樹脂がピン8に付着し、このピン8を引き抜くとき、金属薄膜層3の切断面を被覆するのである。なお、ピン8を基材5の表面から突き刺しても、ピン8に付着した溶融合成樹脂或は流下した溶融合成樹脂で金属薄膜層3の切断面を被覆することができる。

具体的には、第3図に示すように、上板9に多数のピン8を固定し、各ピン8に対向する凹所10を設けた下板11の上面を、シート1が間欠的に通過するようにしておき、シート1の停止時に上板9を降下させる。

或は、第4図に示すように、ピン8を固定した

## 6

得られる。

また、加熱したピンで孔をあけるだけで、切断面を合成樹脂で被覆できるので、優れた品質のシートを安価に提供することができる等の多くの利点がある。

## 4. 図面の簡単な説明

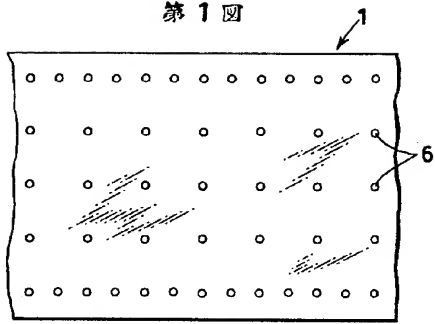
第1図は本発明の光反射シートの平面図、第2図は同上の拡大断面図、第3図及び第4図は製造方法を示す側面線図、第5図及び第8図は小孔を設けるピンの拡大正面図、第6図及び第7図はピンの拡大断面図である。

1…光反射シート、2…合成樹脂フィルム、3…金属薄膜層、4…接着剤、5…基材、6…小孔、7…合成樹脂、8…ピン

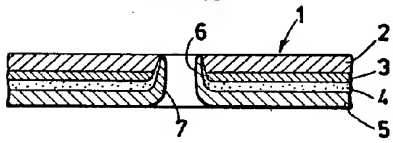
特 許 出 願 人 東洋アルミニウム株式会社

代理人 弁理士 西 田 文 二

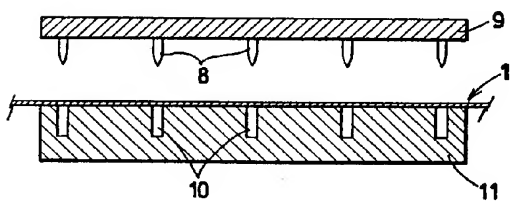
第1圖



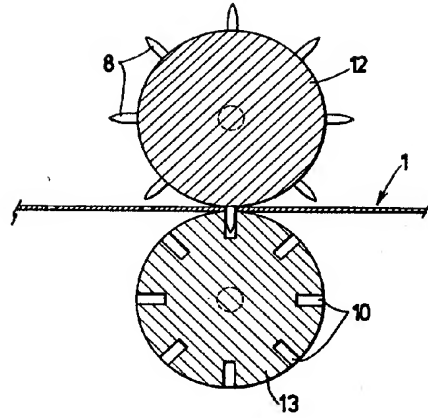
第2圖



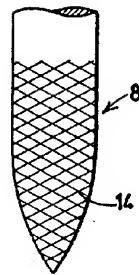
第3圖



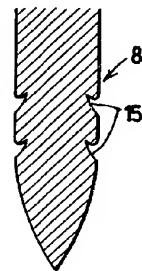
第4圖



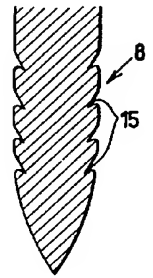
第5圖



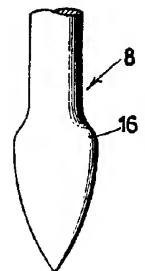
第6圖



第7圖



第8圖



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **53-005284**

(43)Date of publication of application : **18.01.1978**

---

(51)Int.Cl.

**B32B 15/08**

**B29C 17/10**

**B32B 3/06**

**// A01G 13/00**

---

(21)Application number : **51-080075**

(71)Applicant : **TOYO ALUM KK**

(22)Date of filing : **05.07.1976**

(72)Inventor : **IWAO OSAMU**

---

**(54) AGRICULTURAL LIGHT REFLECTING SHEET AND ITS PREPARATION**

(57)Abstract:

PURPOSE: To prepare a durable light reflecting sheet by perforating a laminated sheet composed of a thermoplastic film, metal thin layer and a thermoplastic substrate, with a hot pin, thereby covering the cut side of the metal layer with molten resin attached to the hot pin.